

Cellules HT22 | 305158

Informations générales

Description

La lignée cellulaire HT22, un sous-clone immortalisé dérivé des cellules HT4 de l'hippocampe de la souris, joue un rôle essentiel dans la recherche neuropharmacologique. Issues de l'immortalisation de tissus neuronaux de souris avec un antigène T SV40 sensible à la température, les cellules HT22 offrent un modèle in vitro unique pour étudier les mécanismes sous-jacents à la cytotoxicité induite par le glutamate, qui joue un rôle important dans les troubles neurodégénératifs tels que les maladies d'Alzheimer, de Huntington et de Parkinson.

Les cellules HT22 présentent un phénotype neuronal et sont très sensibles au glutamate, un neurotransmetteur exciteur essentiel impliqué dans des fonctions cérébrales critiques telles que la cognition, l'apprentissage et la mémoire. Cependant, un apport excessif de glutamate peut entraîner une toxicité du glutamate et une surexcitation des cellules nerveuses, causant des dommages cellulaires ou la mort par des mécanismes impliquant le stress oxydatif et l'apoptose.

Les cellules hippocampiques de la souris HT22 sont utilisées dans les études de neurotoxicité, telles que celles examinant les effets de l'exposition à l'isoflurane, pour explorer le paysage chromatinien et les signatures épigénétiques, et pour examiner les effets de l'apport sérotoninergique sur la neurogenèse hippocampique. Ce dernier point comprend l'étude des inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et leur rôle dans le dépistage des antidépresseurs, ainsi que l'impact de la glycosylation du transporteur de la sérotonine (SERT) sur la fonction neuronale.

La lignée cellulaire HT22, avec sa réponse bien caractérisée au glutamate et son utilité dans l'étude du système sérotoninergique, continue d'être un outil précieux pour l'avancement de la neuropharmacologie et le développement de traitements pour une série de troubles neurologiques.

Organism Souris

Tissue Cerveau, hippocampe

Synonyms HT-22

Caractéristiques

Morphology Épithéliale

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation HT22 (numéro de catalogue Cytion 305158)

Biosafety level 1

Cellules HT22 | 305158

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0321

GMO Status OGM-S1 : Cette lignée de cellules neuronales hippocampiques murines (HT22) contient une construction rétrovirale codant pour l'antigène SV40 T sensible à la température, qui permet une immortalisation conditionnelle. L'insert est présent de manière stable dans les cellules précurseurs neuronales. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio 1:3 à 1:6

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons 50 % de milieu basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules HT22 | 305158

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules HT22 | 305158

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.